

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-149739

(43)Date of publication of application : 31.05.1994

(51)Int.CI. G06F 15/00

(21)Application number : 04-300774 (71)Applicant : HITACHI LTD
HITACHI SOFTWARE ENG CO
LTD
HITACHI ELECTRON SERVICE
CO LTD

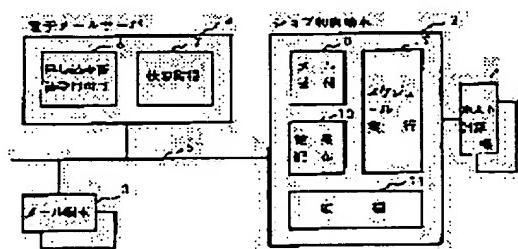
(22)Date of filing : 11.11.1992 (72)Inventor : HIRANO MICHIO
HIROZAWA TOSHIO
KAMITSUMA KAORU
ICHIKAWA YOSHIKAZU
FUJITA FUJIO
YAMAGISHI TADASHI
NANBA HIDEKI
ITO TSUTOMU
NAKAMURA NORIYUKI
SASAKI SHIGERU
KUNINISHI MOTOHIDE
KAMIOKA KOJI
ISHIMARU MASAHICO

(54) METHOD FOR ACCEPTING AND CONFIRMING JOB EXECUTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the method for confirming whether or not a requested transaction job is accepted as requested synchronously or asynchronously with the transaction job request as to electronic mail drive type job execution control which requests the transaction job execution of a host computer through an electronic mail system.

CONSTITUTION: An electronic mail server 4 and a job control terminal 2 are arranged between an electronic mail terminal 3 and the host computer 1. A job control terminal 2 controls the transaction job execution on the host computer 1 and accepts the transaction job execution request from the electronic mail server 2. The job control terminal 2 sends the accepted transaction job contents, transaction job ID, and execution predicted time back to the electronic main server 4 to request an answer. Consequently the accuracy of the transaction job is improved and further a chance of correcting the transaction job is given.



LEGAL STATUS

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-149739

(43)公開日 平成6年(1994)5月31日

(51)Int.Cl.⁵
G 0 6 F 15/00識別記号 310 M
府内整理番号 7459-5L

F I

技術表示箇所

(21)出願番号 特願平4-300774

(22)出願日 平成4年(1992)11月11日

審査請求 未請求 請求項の数8(全7頁)

(71)出願人 000005108
 株式会社日立製作所
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71)出願人 000233055
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社
 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地

(71)出願人 000233491
 日立電子サービス株式会社
 東京都千代田区内神田2丁目14番6号

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

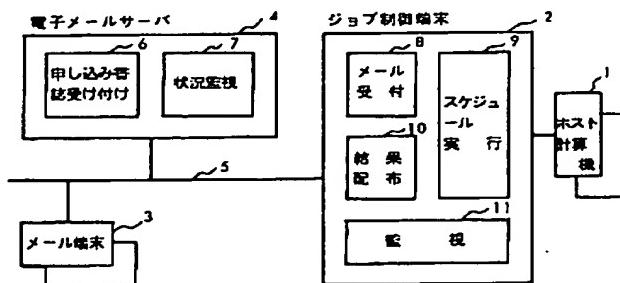
(54)【発明の名称】 ジョブ実行の受付確認方法

(57)【要約】

【目的】電子メールシステムを介してホスト計算機への業務ジョブ実行を依頼する電子メール駆動型ジョブ実行制御において、依頼した業務ジョブが求めたとおりに受け付けられたか否かを業務ジョブ実行依頼と同期して、あるいは非同期に確認する手段を提供する。

【構成】電子メール端末3とホスト計算機1の間に電子メールサーバ4とジョブ制御端末2を配置する。ジョブ制御端末2ではホスト計算機1での業務ジョブ実行を制御し、電子メールサーバ4からの業務ジョブ実行依頼を受け付ける。ジョブ制御端末2では受け付けた業務ジョブ内容、業務ジョブID、実行予想時刻を電子メールサーバ4に返信して応答を求めて業務ジョブの正確性を向上し、さらに業務ジョブの修正契機を与える。

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールサーバより通信回線等を通して接続された電子メール端末より業務ジョブの実行依頼をホスト計算機でのジョブ実行を制御するジョブ制御端末に送信することで実現する電子メール駆動型ジョブ実行制御において、業務ジョブ実行依頼を受け付けたことを電子メールサーバを介して確認することを特徴とするジョブ実行の受付確認方法。

【請求項2】請求項1において、ジョブ制御端末がジョブ実行依頼メールを受け付けたとき、ジョブのスケジュール登録の結果である受付ID、受け付け内容、ジョブキーの状態及び実行予想時刻を電子メールサーバに返信するジョブ実行の受付確認方法。

【請求項3】請求項2において、電子メールサーバが、前記ジョブ制御端末からの返信を得たとき、前記電子メール端末が稼働中であり、前記ジョブ制御端末からの返信待ちの場合に、受け付け内容及び、依頼した業務ジョブの実行予想時刻を前記電子メール端末に送信することで、業務ジョブ依頼者に受け付け内容の確認、あるいは訂正を求めるジョブ実行の受付確認方法。

【請求項4】請求項3において、前記電子メール端末に業務ジョブ内容の確認を求めた際、電子メール端末からの応答により、ジョブ制御端末で仮登録した業務ジョブの実行を行うか否かを決定するジョブ実行の受付確認方法。

【請求項5】請求項3において、前記業務ジョブの実行予想時刻を業務ジョブ依頼者に送信することで、業務ジョブ実行前の依頼業務ジョブ内容変更の契機を与えるジョブ実行の受付確認方法。

【請求項6】請求項2において、前記ジョブ制御端末からの返信を電子メールサーバで受け付けたとき、前記ジョブ制御端末から送信された情報を電子メールサーバで記録することで、業務ジョブ依頼元の電子メール端末からの問い合わせに対応するジョブ実行の受付確認方法。

【請求項7】請求項2において、前記ジョブ制御端末からの返信を電子メールサーバで受け付けたとき、前記ジョブ制御端末から返信された受付IDを電子メールサーバ及びジョブ制御端末双方で記録することで、業務ジョブ依頼元の電子メール端末からの問い合わせに対し、電子メールサーバでこの受付IDをもとにジョブ制御端末に問い合わせ可能とするジョブ実行の受付確認方法。

【請求項8】請求項2において、前記ジョブ制御端末からの返信を電子メールサーバで受け付けたとき、電子メール端末が電子メールサーバからの返信待ちでないとき、ジョブ制御端末から送信された情報を電子メールサーバで蓄積しておく、電子メール端末からの業務ジョブ状況問い合わせ時に上記蓄積情報を電子メール端末に表示させるジョブ実行の受付確認方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は電子メール端末より電子メールサーバを経由して、業務ジョブの実行依頼をホスト計算機の実行ジョブを制御するジョブ制御端末に送信する電子メール駆動型ジョブ実行制御システムに係り、特に、ジョブ制御端末で受け付けた業務ジョブ実行依頼を電子メール端末に問い合わせることで確認するジョブ実行の受付確認方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ホスト計算機に対する遠隔地からの業務ジョブの実行依頼は、リモートバッチにより行われていた。この場合、業務ジョブを処理するホスト計算機が稼働中であることを確認した上で処理を実行しなければならなかった。

【0003】一方、パーソナルコンピュータやワードプロセッサ等のパーソナルな計算機が普及し、これらの計算機を有機的に接続して連絡を行う、いわゆる、電子メールシステムが出現してきた。この電子メールシステムも1対1の通信では相手コンピュータの稼働を確認して処理を実行せねばならなかった。この稼働中か否かの確認及び相手への連絡を省いても、確実に相手コンピュータにメールを送るため、常時稼働中の中継計算機を設置することで対応してきた。この中継計算機を電子メールサーバと呼ぶ。

【0004】この電子メールサーバを使用した電子メールシステムを利用して、業務ジョブ実行を他の計算機に依頼することが可能となった。このため、上述のホスト計算機に対する遠隔地からの業務ジョブの実行依頼を電子メールシステムを介して行うことで、相手ホスト計算機が稼働中か否かを確認しなくとも実現できるようになった。この電子メールシステムを介してホスト計算機に業務ジョブ実行を依頼する方法の公知例は特開昭64-67672号公報に記載されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述の電子メールシステムを介したホスト計算機への業務ジョブ実行依頼方法によっても、電子メール端末からは業務ジョブ実行の依頼内容が正しくホスト計算機に伝わっているか否か、あるいはホスト計算機で受け付けられたか否かを知ることができない。

【0006】本発明の目的は、電子メール端末から依頼した業務ジョブが正しくホスト計算機で受け付けられたか否かを、業務ジョブの実行依頼と同期して、あるいは非同期に確認できる手段を提供することにある。また、申し込んだ業務ジョブが実際に実行されるまでの間に業務ジョブ内容を修正する契機を与える。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の受付確認方法を適用したシステムでは、ホスト計算機と直接交信するジョブ制御端末と電子メールサーバは分けて配置する。ジョブ制御端末と電子メールサ

ーバ間の接続はLAN（ローカルエリアネットワーク）でも、公衆回線を利用したものでもよい。また、電子メールサーバと電子メール端末間の接続もLANでも公衆回線でもよい。

【0008】電子メール端末を使用する利用者は、電子メール端末から直接接続された電子メールサーバに対し、あらかじめ用意されている申し込み書誌に業務ジョブ実行に必要な事項を記述して送信する。

【0009】電子メールサーバでは、電子メール端末より受け付けた業務ジョブ実行依頼をジョブ制御端末に送信する。ジョブ制御端末では、受け付けた業務ジョブ実行依頼を対応ホストに、一旦、登録して、業務ジョブIDとともに、業務ジョブ実行予想時刻を得、業務ジョブ依頼内容、業務ジョブID、及び実行予想時刻を電子メールサーバに対して返信する。

【0010】電子メールサーバでは、ジョブ制御端末より得た業務ジョブ依頼内容及び実行予想時刻をメールボックスに記述することで、電子メール端末再立ち上げ時の確認を求める。このとき、業務ジョブ申込み元である電子メール端末が稼働中の場合、ジョブ制御端末より返信された、メールボックスに記述してある業務ジョブ依頼内容、及び実行予想時刻を電子メール端末に返信することで、業務ジョブの変更要求及び変更期限を明示する。電子メール端末が稼働中でなければ、メールボックスに記述された業務ジョブ依頼内容及び実行予想時刻の情報は、次に電子メール端末が稼働状態になったときに表示する。なお、業務ジョブIDについては、以降の電子メール端末からの業務ジョブ実行状況問い合わせに備えて、電子メールサーバ、及びジョブ制御端末で記憶しておく。

【0011】受付業務ジョブ内容及び実行予想時刻送付に対する電子メール端末からの応答を電子メールサーバで得ると、その結果をジョブ制御端末に送信し、ジョブ制御端末ではこの応答内容に応じて、仮登録してあるジョブのジョブ内容の変更を行う。電子メール端末が非稼働中の場合には、電子メール端末が非稼働中であることをジョブ制御端末に返信し、ジョブ制御端末では仮登録した業務ジョブを実登録に切り替える。

【0012】また、業務ジョブの実行依頼を受け付けたときの業務ジョブIDを電子メールサーバ及びジョブ制御端末の双方で記録しておくことで、電子メール端末から業務ジョブの実行状況問い合わせに対応する。つまり、電子メール端末から業務ジョブの実行状況の問い合わせがあった場合、電子メールサーバで業務ジョブIDを求め、業務ジョブIDを用いてジョブ制御端末に状況を問い合わせる。ジョブ制御端末では、業務ジョブIDより問い合わせ要求の妥当性をチェックし、チェック結果が妥当であればさらに対応ホスト計算機に状況を問い合わせて返信する。なお、受付状況等については、電子メール端末にあるメールボックスに記述してあるので、

ジョブ制御端末に問い合わせを行わなくても電子メール端末だけでも応答できる。

【0013】

【作用】本発明の受付確認方法では、ジョブ制御端末から受付結果を電子メール端末に返すことで依頼者への業務ジョブ内容の確認や、業務ジョブ実行状況の電子メール端末からの問い合わせに対応できる。また、業務ジョブの実行予想時刻を返信することで、業務ジョブ内容の修正を行う契機を得ることができる。

【0014】

【実施例】図1は、本発明のジョブ制御端末及び電子メールサーバによるジョブ実行の受付確認方法を適用したシステムの構成を表している。本発明の受付確認方法を適用したシステムは、ホスト計算機1とホスト計算機1での業務ジョブ実行を制御するジョブ制御端末2、ホスト計算機1に対する業務ジョブ申し込みを行う電子メール端末3及び電子メール端末3からの業務ジョブ申込書誌を受信してジョブ制御端末2に業務ジョブ実行を指示する電子メールサーバ4とで構成する。電子メール端末3は一般に普及しているパーソナルコンピュータでもワードプロセッサでもよい。また、電子メール端末3と電子メールサーバ4との間の接続はローカルエリアネットワーク5でも公衆回線を経由していてもよい。一方、電子メールサーバ4とジョブ制御端末2との間の接続は、図のように、ローカルエリアネットワーク5を経由したものでも、公衆回線を経由したものでもよい。なお、ジョブ制御端末2が制御するホスト計算機1は複数台でもよい。電子メールサーバ4は、電子メール端末3から送信された業務ジョブ申込書誌を受け付ける申し込み書誌受け付け部6、ジョブ制御端末2との交信を行い業務ジョブの状況を監視したり、電子メール端末の状況を監視する状況監視部7で構成する。ジョブ制御端末2は電子メールサーバ4からの業務ジョブ実行依頼を受け付けるメール受付部8、メール受付部8で受け付けた業務ジョブをスケジュールしホスト計算機1に業務ジョブ実行を指示するスケジュール実行部9、ホスト計算機1での業務ジョブ実行結果を電子メールサーバ4に配布する結果配布部10、及び業務ジョブ実行状況やメール受付状況、結果の配布状況を監視する監視部11とで構成する。

【0015】図2は、本発明の受付確認方法を適用した業務ジョブ実行依頼受付時のメール受付部の処理フローを表している。電子メールサーバ4から業務ジョブ実行依頼を受け付けると、メール受付部8では処理部12で受け付けた業務ジョブをスケジュール実行部9に渡して依頼された業務ジョブを仮登録する。処理部13では仮登録した業務ジョブの業務ジョブID及び業務ジョブの実行予想時刻をスケジュール実行部9から得る。処理部14では、処理部13で得た業務ジョブIDと実行予想時刻、及び実行を依頼された業務ジョブの内容を電子メ

ールサーバ4に送信して電子メール端末3での確認を求める。処理部15で電子メールサーバ4からの応答を待った後、処理部16及び処理部17で電子メールサーバ4から業務ジョブ実行の修正要求が応答されたと判断したとき、処理部18で応答内容に応じてスケジュール実行部9に対して仮登録した業務ジョブ内容の変更を行う。処理部18で業務ジョブ内容を変更したときは、処理部13でのスケジュール実行部9からの業務ジョブIDや実行予想時刻の入手より再度実行する。応答内容が業務ジョブの取消しの場合には、処理部18でスケジュール実行部9に対して仮登録してある業務ジョブを取消し、この旨を電子メールサーバ4に返信した後処理を終了する。処理部16で電子メールサーバ4からの応答がない、あるいは処理部17で電子メールサーバ4から業務ジョブ実行指示の確認を得たと判断したとき、処理部19で、スケジュール実行部9に対して仮登録してある業務ジョブ実行指示を実登録に変更する。

【0016】図3は、本発明の受付確認方法を適用した電子メールサーバの状況監視部の構成を表している。本発明の受付確認方法を適用した電子メールサーバ4の状況監視部7は、ジョブ制御端末監視部20、メール端末監視部21、及び業務ジョブ実行状況監視部22で構成する。ジョブ制御端末監視部20では図2の処理部14から送信された業務ジョブID、実行予想時刻、及び業務ジョブ内容を受信してこれらの情報を業務ジョブ依頼元に対応するメールボックス23に業務ジョブ実行状況監視部22を介して登録する。次にメール端末監視部21に対して電子メール端末3の状態を確認して、依頼した業務ジョブの確認が実行できる状態のときには、電子メール端末3に対して業務ジョブ内容及び実行予想時刻を表示し、業務ジョブ実行依頼者に仮登録した業務ジョブ内容の妥当性確認を求め、応答内容をジョブ制御端末2に送信する。なお、電子メール端末3が依頼した業務ジョブの確認が実行できる状態でないとき、その旨をジョブ制御端末2に送信する。メール端末監視部21では、電子メール端末3の状態を監視し、電子メール端末3が交信可能状態となったとき、該当するメールボックス23に到着しているジョブ制御端末2からの受信内容を電子メール端末3に表示する。また、メール端末監視部21では、電子メール端末3から業務ジョブ実行状況

の問い合わせが発生した場合には業務ジョブ実行状況監視部22より業務ジョブ実行状況を得て電子メール端末3に表示する。電子メール端末3から業務ジョブ取消しなどの変更要求を受け付けたときにはこの旨をジョブ制御端末2に送信する。業務ジョブ実行状況監視部22では、メール端末監視部21から業務ジョブの状況問い合わせがあったとき、該当するメールボックス23に格納してあるジョブ制御端末2からの受信内容を取り出して回答する。なお、該当する情報がメールボックス23にない場合や、より詳細な情報を必要とする場合には、既に受信している業務ジョブIDをジョブ制御端末2に送信して該当業務ジョブの詳細情報を得てメール端末監視部21に回答する。

【0017】本実施例では業務ジョブの実行依頼について記述しているが、ジョブ制御端末2に依頼する内容は業務ジョブばかりでなく、処理データ等でもよい。

【0018】

【発明の効果】本発明によれば、業務ジョブの申し込みを行う電子メール端末と業務ジョブの実行を行うホスト計算機との間に電子メールサーバとジョブ制御端末を配置することで、業務ジョブを仮登録した後、業務ジョブ依頼者による確認を待ってから実際の実行指示ができるので、業務ジョブの正確性が向上し、不要な業務ジョブ実行を防げる。また、申し込んだ業務ジョブの実行予想時刻を返信するので、実行予定時刻がわかるだけでなく、実際に実行するまでの間に業務ジョブ内容の修正を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の受付確認方法を適用したシステムのブロック図。

【図2】本発明の受付確認方法を適用した業務ジョブ実行依頼受付時のメール受付部の処理フローチャート。

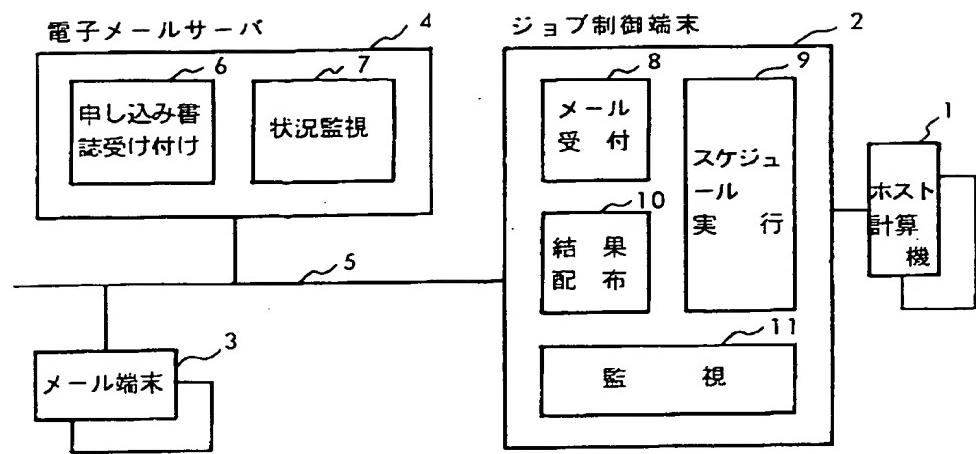
【図3】本発明の受付確認方法を適用した電子メールサーバの状況監視部のブロック図。

【符号の説明】

1…ホスト計算機、2…ジョブ制御端末、3…電子メール端末、4…電子メールサーバ、5…ローカルエリアネットワーク、6…申し込み書誌受け付け部、7…状況監視部、8…メール受付部、9…スケジュール実行部、10…結果配布部、11…監視部。

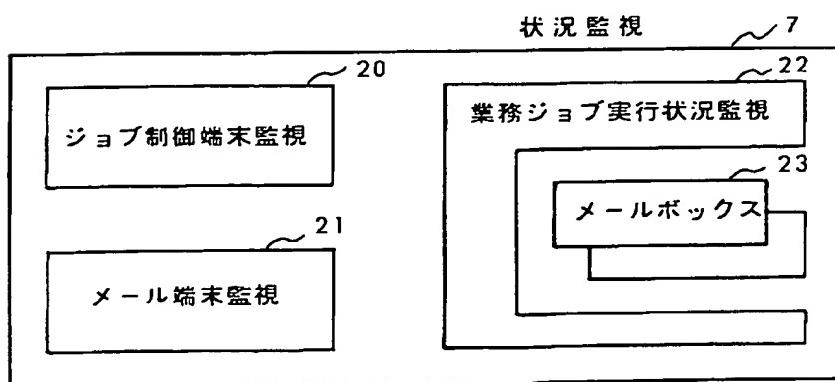
【図1】

図 1



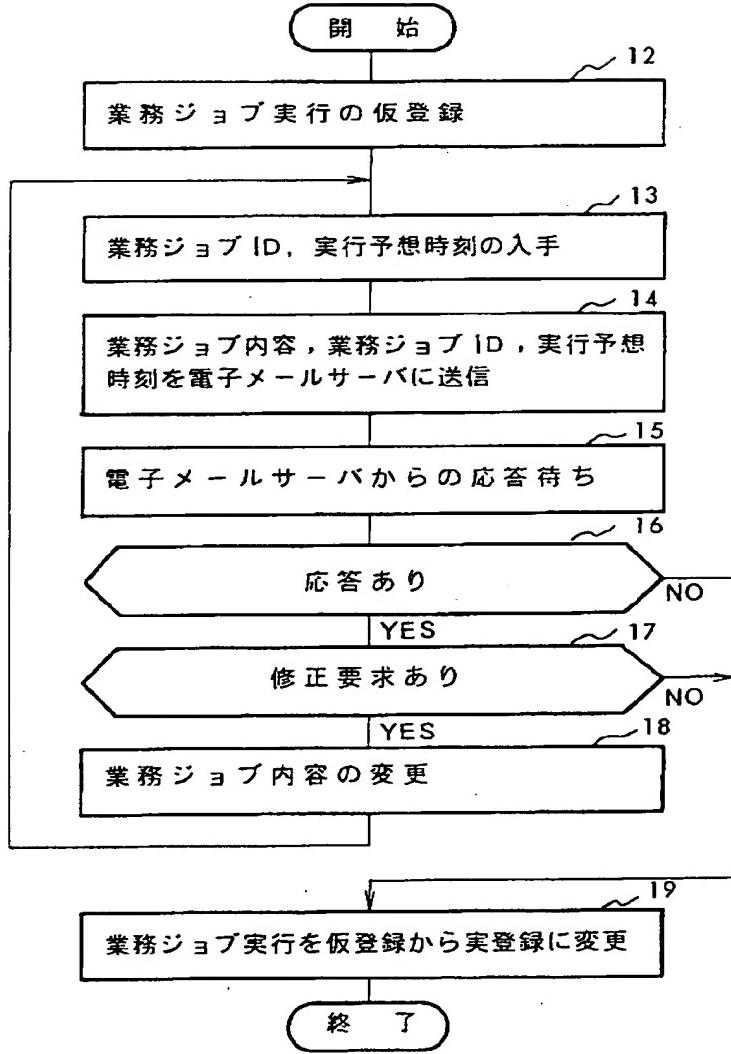
【図3】

図 3



【図2】

図 2



フロントページの続き

(72)発明者 平野 美知夫

神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目81番地
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
 社内

(72)発明者 廣澤 敏夫

東京都国分寺市東恋ヶ窪 1 丁目280番地
 株式会社日立製作所中央研究所内

(72)発明者 上妻 薫

神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目81番地
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
 社内

(72)発明者 市川 義和

神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目81番地
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
 社内

(72) 発明者 藤田 不二男
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内
(72) 発明者 山岸 正
神奈川県横浜市戸塚区戸塚町5030番地 株
式会社日立製作所ソフトウェア開発本部内
(72) 発明者 難波 秀企
神奈川県横浜市戸塚区品濃町504-2 日
立電子サービス株式会社内
(72) 発明者 伊藤 勉
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内

(72) 発明者 中村 憲之
神奈川県横浜市中区尾上町 6丁目81番地
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社内
(72) 発明者 佐々木 茂
神奈川県横浜市中区尾上町 6丁目81番地
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社内
(72) 発明者 国西 元英
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内
(72) 発明者 上岡 功司
東京都国分寺市東恋ヶ窪1丁目280番地
株式会社日立製作所中央研究所内
(72) 発明者 石丸 雅彦
神奈川県横浜市中区尾上町 6丁目81番地
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社内

THIS PAGE BLANK (USPTO)